

# Programació Didàctica Serveis en Xarxa

PD SXA

Carlos Subiela Moncho  
Maria Clara Tejedor Fernandez



## Programació

IES Jaume II el Just

Tavernes de la Valldigna

## Index

1. Dades Identificatives i Contextualització	3
Context	3
Dades específiques del mòdul	3
Propostes de millora del curs anterior	3
Relació entre les unitats de competència i mòduls del cicle formatiu	3
Qualificació Professional Completa	3
Qualificacions Professionals Incompletes	6
Contribució dels RA a les competències professionals	6
4. Resultats d'Aprenentatge, Criteris d'Avaluació i Continguts	11
4.1. Resultats d'Aprenentatge i Criteris d'Avaluació	11
4.2. Continguts	19
Esquema general i seqüenciació de les UP	20
Metodologia	23
Recursos	23
Consideracions respecte als espais	24
Principis generals	25
Adaptacions metodològiques i organitzatives	26
Avaluació inclusiva	27
Procediment per a la concreció de mesures d'atenció a la diversitat i inclusió	27
Estructura modular i treball intermodular	29
Metodologia de treball: ABP i Reptes	29
Avaluació integrada i intermodular	29
Relació amb els criteris d'avaluació i instruments de seguiment	30
Pes dels RAs i CAs en la qualificació	30
Activitats Complementàries i Extraescolars	35
Procediments per a l'avaluació de la programació i la pràctica docent	36



# 1. Dades Identificatives i Contextualització

## Context

La present programació didàctica s'emmarca en el següent context, definit al PCCF:

- Centre: IES Jaume II El Just
- Família professional: Informàtica i Comunicacions
- Cicle Formatiu: SMX
- Durada: 2000 hores

## Dades específiques del mòdul

- Identificació
  - Denominació: Servicis en Xarxa
  - Codi: 0227
- Docent(s) responsable(s)
  - Carlos Subiela Moncho
  - Maria Clara Tejedor Fernandez

## Propostes de millora del curs anterior

## Relació entre les unitats de competència i mòduls del cicle formatiu

En aquest apartat es mostra la relació entre la formació del present mòduls i el Catàleg Nacional d'Estàndards de Competència Professionals, per tal de conèixer el vincle entre aquest i els certificats professionals per a possibles acreditacions.

## Qualificació Professional Completa

Sistemes microinformàtics IFC078\_2 (Reial Decret 295/2004, 20 febrer), que compren les següents unitats de competència:

- UC0219\_2: Instal·lar i configurar el programari base a sistemes microinformàtics.

Departament d'Informàtica. Curs 2025-2026

- UC0220\_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establerts.
- UC0221\_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.
- UC0222\_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

Montaje i reparació de sistemes microinformàtics IFC298\_2 (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre), que compren les següents unitats de competència:

- UC0953\_2: Montar equips microinformàtics.
- UC0219\_2: Instal·lar i configurar el programari base a sistemes microinformàtics.
- UC0954\_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

Operació de xarxes departamentals IFC299\_2 (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre), que comprende les següents unitats de competència:

- UC0220\_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablerts.
- UC0955\_2: Monitorizar els processos de comunicacions a la xarxa local.
- UC0956\_2: Realitzar los procesos de conexión entre xarxes privades i xarxes públiques.

Operació de sistemes informàtics IFC300\_2 (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre), que compren les següents unitats de competència:

- UC0219\_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.
- UC0957\_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.
- UC0958\_2: Ejecutar procedimientos de administración i mantenimiento en el programari base i de aplicación del client.
- UC0959\_2: Mantindre la seguridad de los subsistemas físicos i lògic en sistemes informàtics.

## CFGM Sistemas Microinformaticos i Xarxes(2000 h)

Certificat Professional	Unitats/Estàndards de competència	Codi	Mòdul Professional
-------------------------	-----------------------------------	------	--------------------



Sistemas microinformáticos IFC078_2	UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos.	0225	Xarxes Locals
	UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	0223	Aplicacions Ofimatiques
	UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.	0223	Aplicacions Ofimatiques
Montaje y reparación de sistemas microinformáticos IFC298_2	UC0953_2: Montar equipos microinformáticos.	0221	Montaje i Manteniment d'Equips
	UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.	0222	Sistemes Operatius Monolloc
	UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático.	0221	Montaje i Manteniment d'Equips
Operación de redes departamentales IFC299_2	UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos preestablecidos.	0225	Xarxes Locals
	UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.	0225	Xarxes Locals

	UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.	0225	Xarxes Locals
Operación de sistemas informáticos IFC300_2	UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.	0224	Sistemes Operatius en Xarxa
	UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos.	0221	Montaje i Manteniment d'Equips
	UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.	0227	Serveis en Xarxa
	UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.	0226	Seguretat Informàtica

## Qualificacions Professionals Incompletes

### Qualificacions Professionals Incompletes

Certificat Professional	Unitats/Estàndards de competència
-------------------------	-----------------------------------

## Contribució dels RA a les competències professionals

Tenint com a referent màxim la globalitat de les competències professionals, personals i socials associades al cicle formatiu, programem de manera competencial, prenent els Resultats d'Aprenentatge (RA) com a eix central. Els continguts esdevenen mitjans per a desenvolupar aquestes competències, mentre que els Criteris d'Avaluació (CA) ens permeten mesurar-ne el grau d'assoliment.

Tant els RA com els CA es defineixen al Reial decret del títol i es contextualitzen dins del Projecte Curricular del Cicle Formatiu (PCCF). En aquest document es recull la

taula següent, que mostra la contribució dels diferents mòduls a les competències professionals:

REF	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
0221 MME	x	x					x	x	x	x	x	x
0222 SOM	x		x				x	x			x	x
0223 AOF	x		x			x	x	x		x	x	x
0225 XAL			x		x	x	x	x		x		x
0224 SOX	x		x		x	x		x				x
0226 SGI	x		x						x	x		x
0227 SXA	x			x	x	x	x			x		
0228 APW	x		x			x			x	x		
1713 PIM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1709 IPO1												
1710 IPO2												
1664 DIG												
1708 SOST												

A partir d'aquesta relació, s'analitza a continuació la contribució de cadascun dels Resultats d'Aprenentatge del mòdul a les competències professionals del cicle, justificant el paper que juga cada RA en el desenvolupament de les competències definides.

**Aportació a les Competències Professionals dels Resultats d'Aprenentatge**

RA	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
RA1				x	x			x	x		x	x								

RA2				x	x			x	x		x	x								
RA3					x			x	x		x	x								
RA4									x		x	x								
RA5									x		x	x								
RA6					x			x	x		x	x								
RA7				x	x			x	x		x	x								
RA8				x	x			x	x		x	x								

Veiem de manera explícita aquesta relació:

- RA1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones:
  - d) Replantar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
  - e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
  - h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- RA2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones:
  - d) Replantar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.



- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
  - h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requereixen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- 
- RA3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones:
    - e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
    - h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
    - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
    - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
    - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requereixen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
  
  - RA4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración:
    - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
    - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.

- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- RA5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración:
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- RA6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes:
  - e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
  - h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- RA7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación:
  - d) Replantear el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
  - e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.

- h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requereixen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.
- RA8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico:
- d) Replantear el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requereixen.
  - e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
  - h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
  - i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
  - k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
  - l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requereixen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.

## 4. Resultats d'Aprenentatge, Criteris d'Avaluació i Continguts

### 4.1. Resultats d'Aprenentatge i Criteris d'Avaluació

Com hem comentat a l'apartat anterior, l'eix central de la programació són els Resultats d'Aprenentatge (RA), de manera que els continguts són mitjans per desenvolupar les competències, i els Criteris d'Avaluació (CA), seran el mitjà per mesurar el seu grau d'assoliment.

Els criteris d'Avaluació (CA) associats als diferents RAs són els que es mostren en la següent taula:

	Resultat d'Aprenentatge	Criteris d'Avaluació
RA1	Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.</li> <li>b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.</li> <li>c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.</li> <li>d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.</li> <li>e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.</li> <li>f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.</li> <li>g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.</li> <li>h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.</li> </ol>

RA2	Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	<p>1. Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.</p> <p>b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.</p> <p>c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.</p> <p>d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.</p> <p>e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.</p> <p>f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.</p> <p>g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.</p> <p>h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.</p>
-----	--	---

RA3	Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.</li> <li>b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.</li> <li>c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.</li> <li>d) Se ha configurado el acceso anónimo.</li> <li>e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.</li> <li>f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.</li> <li>g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.</li> </ol>
RA4	Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.</li> <li>b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.</li> <li>c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.</li> <li>d) Se han definido alias para las cuentas de correo.</li> <li>e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.</li> <li>f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.</li> <li>g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.</li> </ol>

RA5	<p>Gestiona servidors web identificant requeriments de utilització y aplicando criterios de configuració.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.</li> <li>b) Se ha instalado un servidor web.</li> <li>c) Se han creado sitios virtuales.</li> <li>d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.</li> <li>e) Se ha configurado la seguridad del servidor.</li> <li>f) Se ha comprobando el acceso de los usuarios al servidor.</li> <li>g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.</li> <li>h) Se han instalado módulos sobre el servidor.</li> <li>i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.</li> </ol>
-----	---	---



RA6	Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.</li><li>b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.</li><li>c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.</li><li>d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.</li><li>e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.</li><li>f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.</li><li>g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.</li></ol>
-----	---	--



RA7	Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.</li> <li>b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.</li> <li>c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.</li> <li>d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.</li> <li>e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.</li> <li>f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.</li> <li>g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.</li> </ol>
-----	---	--

RA8	<p>Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.</li> <li>b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.</li> <li>c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.</li> <li>d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.</li> <li>e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.</li> <li>f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.</li> <li>g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.</li> <li>h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.</li> <li>i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.</li> <li>j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local</li> </ol>
-----	--	--

## 4.2. Continguts

Tot i que els Resultats d'Aprenentatge (RA) i els Criteris d'Avaluació (CA) del mòdul són inalterables, els continguts del mòdul sí que són un element susceptible de modificar-se, ampliar-se o fins i tot obviar-se de manera justificada.

D'aquesta manera, els continguts poden adaptar-se al teixit productiu en què s'ubica el centre i a les tecnologies concretes de què es fa ús.

RA	Continguts
RA1	<p>Instal·lació de servicis de configuració dinàmica de sistemes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adreça IP, màscara de xarxa, porta d'enllaç.</li> <li>– Dispositius de xarxa. Encaminadors i segments de xarxa. Difusions.</li> <li>– DHCP. Rangs, exclusions, concessions i reserves.</li> <li>– Opcions addicionals del protocol.</li> </ul>
RA2	<p>Instal·lació de servicis de resolució de noms:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistemes de noms plans i jeràrquics.</li> <li>– Resolutors de noms. Procés de resolució d'un nom de domini.</li> <li>– Servidors arrel i dominis de primer nivell i successius.</li> <li>– Zones primàries i secundàries. Transferències de zona.</li> <li>– Tipus de registres.</li> </ul>
RA3	<p>Instal·lació de servicis de transferència de fitxers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Usuaris i grups. Accés anònim.</li> <li>– Permisos. Quotes. Límit d'amplada de banda.</li> <li>– Connexió de dades i connexió de control.</li> <li>– Comandaments de control, autenticació, gestió i transferència de fitxers.</li> <li>– Transferència en mode text i binari.</li> <li>– Mode actiu i mode passiu.</li> </ul>
RA4	<p>Gestió de servicis de correu electrònic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Agents i protocol de transferència de missatges.</li> <li>– Comptes de correu, àlies i bústies d'usuari.</li> <li>– Reexpedició de correu i correu no desitjat.</li> <li>– Protocols i servicis de descàrrega de correu</li> </ul>



RA5	<p>Gestió de servidors web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Servidors virtuals. Nom d'encapçalament de host.</li> <li>– Identificació d'un servidor virtual.</li> <li>– Accés anònim i autenticar. Formes d'autenticació.</li> <li>– Execució de codi. Scripts de servidor i de client.</li> <li>– Establiment de connexions segures.</li> </ul>
RA6	<p>Gestió d'accés remot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Terminals en mode text.</li> <li>– Terminals en mode gràfic.</li> <li>– Protocols d'accés.</li> <li>– Protocols d'administració remota.</li> </ul>
RA7	<p>Desplegament de xarxes sense fil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Punts d'accés.</li> <li>– Encaminadors sense fil.</li> <li>– Estàndards de connexió i velocitats suportades.</li> <li>– Identificadors de servici.</li> <li>– Seguretat en xarxes sense fil.</li> <li>– Connexions punt a punt i en infraestructura.</li> <li>– Adreces MAC i filtratge del trànsit.</li> </ul>
RA8	<p>Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Passarel·les a nivell d'aplicació. Emmagatzemament en memòria cau.</li> <li>– Encaminament del trànsit entre interfícies de xarxa.</li> <li>– Tallafocs. Filtrat del trànsit entre xarxes.</li> <li>– Reexpedició de ports.</li> </ul>

En el nostre cas, s'han incorporat els Continguts C2.15 i C2.16.

## Esquema general i seqüenciació de les UP

Les unitats de programació són una eina de planificació, que s'implementarà a l'aula mitjançant situacions d'aprenentatge significatives. Aquesta divisió del treball educatiu en unitats més menudes és una forma de garantir un aprenentatge estructurat que permeti l'organització d'activitats progressives, afavorint l'assimilació de coneixements de manera gradual i coherent per part de l'alumnat.

Segons els Resultats d'Aprenentatge, Criteris d'Avaluació i Continguts especificat en l'apartat anterior, l'esquema general i la seqüenciació de les Unitats de Programació seran tal i com s'indica a les següents taules:



## Seqüenciació d'UP: CAs i RAs. Pes de cada UP i RA.

UP	Títol	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8
1	Comprobació d l'assoliment de XAL i SOM:								
2	Gestió d'accés remot:						RA6-e,h..l		
3	Instal·lació de servicis de configuració dinàmica de sistemes:	RA1-d,e,h..l							
4	Instal·lació de servicis de resolució de noms:		RA2-d,e,h..l						
5	Instal·lació de servicis de transferència de fitxers:			RA3-e,h,i,k,l					
6	Gestió de servidors web:				RA4-i,k,l				
7	Gestió de servicis de correu electrònic:	RA5-i,k,l				RA5-i,k,l			
8	Desplegament de xarxes sense fil:							RA7-d,e,h,i,k,l	



9	Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:									RA8-d,e,h,i,k

## Seqüenciació d'UP: Continguts

UP	Títol	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Comprobació d l'assoliment de XAL i SOM:	x								
2	Gestió d'accés remot:		x							
3	Instal·lació de servicis de configuració dinàmica de sistemes:			x						
4	Instal·lació de servicis de resolució de noms:				x					
5	Instal·lació de servicis de transferència de fitxers:					x				
6	Gestió de servidors web:						x			
7	Gestió de servicis de correu electrònic:							x		
8	Desplegament de xarxes sense fil:								x	
9	Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:									x

De manera orientativa, la temporalització serà la següent:

{temporalització}

Cal remarcar que aquesta temporalització és orientativa, i pot variar segons la modalitat (presencial/semipresencial) i metodologies utilitzades. En modalitat presencial, per exemple, es treballarà per projectes en col·laboració amb altres mòduls formatius, pel que algunes unitats poden reubicar-se en funció de les necessitats dels projectes o concretar-se en unitats més menudes

Aquesta concreció, juntament amb les activitats i projectes a realitzar es concretarà en les corresponents programacions d'aula.

## Metodologia

A l'apartat 6. Enfocaments Didàctics i metodològics del PCCF s'estableixen les diferents metodologies per les que apostem al cicle i que prenen un enfocament didàctic basat en metodologies actives i orientades al treball pràctic en l'empresa, amb la introducció de les Aules-Empresa en modalitats presencials, la nostra adaptació de les propostes de les Aules Transformadores.

Segons aquest enfocament, treballarem:

- En la modalitat presencial:
  - Aprenentatge basat en Projectes (ABP), mitjançant el desenvolupament de projectes intermodulars reals complets, proposats, sempre que siga possible, en col·laboració amb empreses i organitzacions.
  - Aprenentatge col·laboratiu, en els propis projectes i reptes, que s'abordaran mitjançant el treball en equip i amb eines de gestió de projectes.

## Recursos

Els recursos didàctics comprenen aquells elements, eines o materials que utilitzarem per facilitar el procés formatiu. En el present mòdul, i tenint en compte les metodologies seleccionades, disposarem de:

- Recursos materials: Es proporcionarà documentació elaborada pel professorat, així com l'accés a bibliografia especialitzada, documentació oficial, tutorials i manuals digitals per reforçar l'aprenentatge autònom.
- Recursos tecnològics: L'alumnat disposarà d'ordinadors amb connexió a internet i eines de virtualització, així com eines dispositius per fer proves i instal·lacions.
- Recursos organitzatius: Donat que s'adoptarà una metodologia activa centrada en projectes (ABP) i reptes, es planificarà la formació de grups heterogenis i

s'assignaran rols i coordinació de tasques dins de cada projecte. També es tindrà en compte la temporalització adequada de les activitats i les fases dels projectes. A més, es requerirà una agrupació flexible de les aules i, si es possible, facilitar la codocència en el desenvolupament dels projectes. # Planificació de l'ús despaís i equipaments

Tal i com s'estipula a l'apartat 14. Orientacions per a l'ús d'espais, mitjans i equipaments disponibles del PCCF, es facilitarà el treball intermodular mitjançant l'organització d'espais flexibles i dinàmics.

En aquest punt del PCCF, es fa referència a dos espais concrets, que ens afecten en aquest mòdul, al tractar-se d'un mòdul de segon curs: L'Aula-Empresa i l'aula Emprén.

- L'Aula-Empresa és l'adaptació de les Aules Transformadores a la realitat d'un centre de Formació Professional, on s'organitza l'aula com una xicoteta empresa tecnològica, que pretén afavorir el treball per projectes. Aquesta empresa organitza l'aula de la següent forma:
  - Organització de l'aula en illes de treball per desenvolupar projectes en grups de 3/4 persones (preferiblement un nombre parell per afavorir la programació per parells)
  - Reserva d'un espai central i diferenciat per a la realització de reunions de planificació i avaluació.
  - Ús de mobiliari educatiu mòbil, com pissarres menudes i pantalles per al treball en equip.
  - Reserva d'espais per a la presentació de projectes.
- L'Aula Emprén també està disponible al centre, i permetrà el desenvolupament d'activitats que requereixen un major dinamisme, com tallers, hackatons, xerrades o ponències externes.

## Consideracions respecte als espais

Per altra bandam d'acord amb el Reial Decret del Títol 405/2023, la docència en un cicle de grau superior requereix:

- Un espai formatiu amb una superfície mínima de 60 m<sup>2</sup>
- Un grau d'utilització no inferior al 50% del temps disponible per cada grup d'alumnes del cicle.



Respecte a la seguretat física i condicions ambientals:

- Humitat
  - massa humitat provoca condensació,
  - massa poca humitat produeix electricitat estàtica,
- Llum: ha d'entrar lateralment i no incidir directament sobre la pantalla de l'ordinador per que produeix reflexes i és perjudicial per la vista, etc.
- Cablejat de la xarxa i cablejat elèctric: si és possible ha d'estar centralitzat i fora del pas habitual dels alumnes però accessible.
- Material ergonòmic per salvaguardar la salut. # Mesures d'atenció a la diversitat i inclusió

L'atenció a la diversitat i la inclusió són aspectes fonamentals en el cicle de Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (DAM). En línia amb el que estableix la Constitució Espanyola (Article 27.1), que garanteix el dret a l'educació per a tothom, i d'acord amb la LOE i el RD 659/2023, que regulen l'atenció a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu, el centre educatiu garanteix que l'ensenyament sigui accessible i inclusiu per a tots els alumnes, amb independència de les seves característiques personals.

## Principis generals

### 1. Normalització, inclusió i accessibilitat:

- Tots els estudiants, inclòs l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu, han de poder accedir als continguts del cicle formatiu i superar els resultats d'aprenentatge (RA) establerts, tot i les seves diferències individuals.
- El procés d'ensenyament es desenvoluparà tenint en compte la diversitat d'estils d'aprenentatge, amb l'objectiu que tots els alumnes puguin assolir les competències professionals necessàries per al seu futur laboral.

### 2. Adaptació de condicions facilitadores:

- Es podrà dur a terme una adaptació metodològica i organitzativa de les condicions d'aprenentatge i d'avaluació per tal de facilitar l'adquisició dels aprenentatges i assegurar-se que tots els estudiants puguin participar activament i tenir èxit en el seu procés educatiu.

## Adaptacions metodològiques i organitzatives

### 1. Adaptacions metodològiques:

- Tot i que no es poden modificar els objectius, continguts ni criteris d'avaluació, sí que es poden fer adaptacions metodològiques que permeten a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu assolir els resultats d'aprenentatge del cicle.
- Es dissenyaran activitats d'aprofundiment o ampliació per a l'alumnat que progressi més ràpidament, de manera que puguin aprofundir en els continguts i construir coneixements més avançats. Aquestes activitats s'ajustaran al ritme i les capacitats de l'alumnat que necessiti més desafiament.
- Per a l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge, es plantejaran activitats de reforç i recuperació, orientades a consolidar els coneixements mínims i garantir que l'alumnat pugui superar els resultats d'aprenentatge establerts.
- Estratègies d'aprenentatge col·laboratiu per afavorir la inclusió de l'alumnat en grups de treball, promovent la cooperació i l'intercanvi d'experiències entre els alumnes.

### 2. Adaptacions organitzatives:

- Organització de l'aula: Es podrà establir un sistema de treball individualitzat per a aquells alumnes que necessitin un suport més específic, així com grups heterogenis on es pugui afavorir l'aprenentatge entre iguals, amb alumnes més avançats que ajudin als que necessiten més suport.
- Es promourà l'atenció personalitzada mitjançant tutories individuals, on es tractaran les dificultats personals o acadèmiques dels estudiants, permetent-los un seguiment més proper del seu progrés.

### 3. Suport a la diversitat d'estils d'aprenentatge:

- S'implementarà una metodologia diversificada que contempli diferents estratègies d'ensenyament per a l'atenció de tots els estils d'aprenentatge: visual, auditiva, kinestèsica, etc.
- Es farà ús de suports digitals i tecnologies assistives per facilitar l'accés a la informació, tant en format audiovisual com en textos adaptats.

### 4. Accessibilitat dels materials i recursos didàctics:

- Materials i recursos didàctics seran accessibles per a tots els alumnes, incloent-hi materials adaptats per a persones amb discapacitat auditiva,

visual, o d'altres necessitats específiques. S'implementaran tecnologies assistives i altres recursos que afavoreixin l'accessibilitat digital i l'inclusió educativa.

## Avaluació inclusiva

### 1. Avaluació personalitzada:

- L'avaluació s'adaptarà als ritmes d'aprenentatge de cada alumne, amb instruments que permetin valorar els progrés individuals de l'alumnat. Es prioritzarà una avaluació contínua amb retroalimentació constant, garantint que l'alumnat té accés a la informació necessària per millorar el seu aprenentatge.

### 2. Flexibilitat en el procés d'avaluació:

- Seguint les indicacions de l'Orde 8/2025 de la Conselleria d'Educació, es preveu una flexibilitat en el nombre de convocatòries per als alumnes amb necessitats educatives especials. Aquests estudiants podran presentar-se a l'avaluació de cada mòdul fins a 6 vegades, atenent les característiques individuals i per afavorir la seva finalització del cicle formatiu.

L'atenció a la diversitat en el cicle de Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (DAM) s'orientarà a garantir que tots els estudiants, independentment de les seves necessitats educatives especials, tinguin les mateixes oportunitats d'aprenentatge. Es treballarà amb adaptacions metodològiques i organitzatives per assegurar que cada alumne pugui assolir els resultats d'aprenentatge (RA) del cicle, respectant els principis de normalització, inclusió i accessibilitat.

## Procediment per a la concreció de mesures d'atenció a la diversitat i inclusió

Quan hi haja al grup algun alumne que requereixca una adaptació específica aquesta es reflexarà en la programació d'aula, indicant les adaptacions metodològiques i organitzatives que es duran a terme per a l'alumnat en particular, de manera que pugui assolir els resultats d'aprenentatge (RA) establerts per al cicle.

Per a això, el procediment suggerit és el següent:

### 1. Identificació de les necessitats

- En primer lloc, s'ha de fer un diagnòstic individualitzat (mitjançant la tutoria, reunions amb el departament d'orientació o informes mèdics) per identificar les necessitats educatives especials de l'alumnat. Això pot ser per dificultats d'aprenentatge, trastorns de conducta, discapacitats físiques o psíquiques, etc.

### 2. Adaptacions metodològiques:

- S'ha d'incloure a la programació d'aula quines estratègies metodològiques es faran servir per adaptar-se a aquestes necessitats. Per exemple, es poden incloure activitats de reforç o ampliació, adaptades als ritmes d'aprenentatge de l'alumne.
- També es poden establir suports digitals, recursos visuals, estratègies d'aprenentatge col·laboratiu, etc.

### 3. Adaptacions organitzatives:

- En la programació, també s'haurien d'incloure les organitzacions d'aula específiques per a l'alumnat amb necessitats educatives especials, com ara tutorització personalitzada o grups de treball específics que afavoreixin el seu aprenentatge.

### 4. Avaluació personalitzada:

- Es poden establir també adaptacions en l'avaluació, indicant com s'adaptaran els instruments d'avaluació per garantir que l'alumnat pugui demostrar els seus aprenentatges de manera adequada. Això pot incloure canvis en els temps per a les proves, formats d'examen adaptats o altres formes d'avaluació.

### 5. Seguiment:

- La programació d'aula ha de preveure un seguiment continu de l'evolució de l'alumnat per part del tutor i la seva comunicació amb l'equip docent, de manera que les adaptacions es puguin ajustar al llarg del curs si cal. # Avaluació de l'aprenentatge

D'acord amb el que estableix el Reial Decret 659/2023, pel qual s'estableix l'ordenació del sistema de Formació Professional, el model d'avaluació adoptat en aquesta programació s'alinea amb un enfocament competencial, integrador i formatiu. En aquest sentit, l'avaluació es basa en:

- L'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) com a element central del procés avaluat, superant el model tradicional centrat en continguts.

- Una perspectiva formativa i contínua, que permet un seguiment constant del progrés de l'alumnat i facilita la presa de decisions pedagògiques orientades a la millora.
- La coherència amb les metodologies actives emprades, garantint l'ús d'instruments i tècniques d'avaluació ajustats al desenvolupament de les activitats d'aprenentatge.

## Estructura modular i treball intermodular

Cada mòdul professional compta amb unitats de programació pròpies, elaborades de manera individualitzada i alineades amb els seus respectius resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació. No obstant això, l'aplicació pràctica d'aquestes unitats es pot realitzar mitjançant projectes amb caràcter intermodular, afavorint així la transferència de coneixements i habilitats en contextos significatius i reals.

## Metodologia de treball: ABP i Reptes

Tal i com s'ha omentat en l'apartat de metodologia, es prioritzaran les metodologies actives, i concretament el treball per projectes (ABP) i reptes, adaptats a l'entorn educatiu. El desenvolupament dels projectes s'organitza en terminis acotats, al final dels quals l'alumnat ha de presentar els resultats obtinguts.

Durant cada treball es preveuen les següents tasques:

- Memoria, on es defineixen els objectius, les tasques a realitzar. l'explicacions de les ordres i els parameter de configuració. A mes a mes es demanara una conclusio,que sera una autoevaluacio del treball.
- Practica, on l'alumnat sometra la seua sol.lucio a la correccio del pffessorat.

## Avaluació integrada i intermodular

L'avaluació dels projectes es realitza de manera conjunta, utilitzant rúbriques específiques alineades amb els RA i CA de cada unitat implicada. Aquesta avaluació permet identificar i valorar les evidències d'aprenentatge que reflecteixen el grau d'assoliment dels resultats esperats de forma coherent i transversal.

Aquest plantejament fomenta:

- L'aprenentatge significatiu i la integració de sabers.
- El desenvolupament de competències clau com la resolució de problemes, la col·laboració i l'autonomia.

- La preparació per a l'entorn professional mitjançant la simulació de contextos reals de treball.

## Relació amb els criteris d'avaluació i instruments de seguiment

Els criteris d'avaluació definits per cada mòdul serveixen com a referent per a identificar les evidències d'aprenentatge durant el desenvolupament dels projectes intermodulars. Aquests criteris es desglossen i concreten en les rúbriques d'avaluació, elaborades per cada unitat de programació/projecte, i compartides amb l'alumnat des de l'inici del procés.

Així mateix, es fa ús d'altres instruments de seguiment i registre, com ara:

- Graelles d'observació i fulls d'evolució de l'equip durant els sprints.
- Autoavaluacions i coavaluacions, vinculades a la retrospectiva d'equip.
- Registre d'evidències de productes i processos, mitjançant portafolis digitals o entorns virtuals d'aprenentatge.

Aquest conjunt d'instruments permet:

- Fer un seguiment continu i objectiu del progrés individual i col·lectiu.
- Detectar necessitats d'ajust o reforç en temps real.
- Avaluar de manera rigorosa, transparent i coherent amb els objectius del cicle formatiu.

Aquesta estratègia avaluativa assegura que cada resultat d'aprenentatge siga degudament acreditat a través de l'activitat real desenvolupada pels estudiants en el marc dels projectes, garantint l'equilibri entre l'especificitat dels mòduls i la transversalitat competencial pròpia de l'enfocament actual de la Formació Professional.

## Pes dels RAs i CAs en la qualificació

A la taula amb la seqüenciació de les Unitats de Programació i els RAs es mostren els pesos relatius de cada UP i cada RA del mòdul.

{sequenciacio\_up\_ra}

En la següent taula detallem aquesta relació, especificant el pes de cada CA dels RA, amb la seua aportació a la qualificació global.



Resultat d'Aprenentatge	Pond. Parcial	Pond. Total
RA1. Reconeix les característiques de llenguatges de marques analitzant i interpretant fragments de codi.		10
RA1.a) S'han identificat les característiques generals dels llenguatges de marques.	0.2	
RA1.b) S'han reconegut els avantatges que proporcionen en el tractament de la informació.	0.1	
RA1.c) S'han classificat els llenguatges de marques i identificat els més rellevants.	0.1	
RA1.d) S'han diferenciat els seus àmbits d'aplicació.	0.1	
RA1.e) S'han reconegut la necessitat i els àmbits específics d'aplicació d'un llenguatge de marques de propòsit general.	0.1	
RA1.f) S'han analitzat les característiques pròpies de diferents llenguatges de marques.	0.1	
RA1.g) S'ha identificat l'estructura d'un document i les seues regles sintàctiques.	0.1	
RA1.h) S'ha contrastat la necessitat de crear documents ben formats i la influència en el seu processament.	0.1	
RA1.i) S'han identificat els avantatges que aporten els espais de noms.	0.1	
RA2. Utilitza llenguatges de marques per a la transmissió d'informació a través de la web analitzant l'estructura dels documents i identificant els seus elements.		15
RA2.a) S'han identificat i classificat els llenguatges de marques relacionats amb la web i les seues diferents versions i estàndards.	0.15	
RA2.b) S'ha analitzat l'estructura d'un document HTML i identificat les seccions que el componen.	0.15	



RA2.c) S'ha reconegut la funcionalitat de les principals etiquetes i els atributs del llenguatge HTML.	0.15	
RA2.d) S'han establert les semblances i diferències entre les diferents versions de HTML.	0.15	
RA2.e) S'han utilitzat eines en la creació de documents web.	0.15	
RA2.f) S'han identificat els avantatges que aporta la utilització de fulls d'estil.	0.15	
RA2.g) S'han aplicat fulls d'estil.	0.15	
RA2.h) S'han validat documents HTML i CSS.	0.15	
RA2.i) S'han identificat les tecnologies en què es basa la sindicació de continguts.	0.15	
RA2.j) S'han reconegut els àmbits d'aplicació de la sindicació de continguts.	0.15	
RA3. Accedeix i manipula documents web utilitzant llenguatges de script de client.		30
RA3.a) S'han identificat i classificat els llenguatges de script de client relacionats amb la web i les seues diferents versions i estàndards.	5	
RA3.b) S'ha identificat la sintaxi bàsica dels llenguatges de script de client.	5	
RA3.c) S'han utilitzat mètodes per a la selecció i accés dels diferents elements d'un document web.	5	
RA3.d) S'han creat i modificat elements de documents web.	5	
RA3.e) S'han eliminat elements de documents web.	5	
RA3.f) S'han realitzat modificacions sobre els estils d'un document web.	5	





RA4. Estableix mecanismes de validació de documents per a l'intercanvi d'informació utilitzant mètodes per definir la seua sintaxi i estructura.		15
RA4.a) S'ha establert la necessitat de descriure la informació transmesa en els documents i les seues regles.	2	
RA4.b) S'han identificat les tecnologies relacionades amb la definició de documents.	2	
RA4.c) S'ha analitzat l'estructura i sintaxi específica utilitzada en la descripció.	2	
RA4.d) S'han creat descripcions de documents.	2	
RA4.e) S'han utilitzat descripcions en l'elaboració i validació de documents.	2	
RA4.f) S'han associat les descripcions amb els documents.	2	
RA4.g) S'han utilitzat eines específiques.	3	
RA5. Realitza conversions sobre documents per a l'intercanvi d'informació utilitzant tècniques, llenguatges i eines de processament.		15
RA5.a) S'ha identificat la necessitat de la conversió de documents per a l'intercanvi de la informació.	2	
RA5.b) S'han establert àmbits d'aplicació.	2	
RA5.c) S'han analitzat les tecnologies implicades i el seu mode de funcionament.	2	
RA5.d) S'ha descrit la sintaxi específica utilitzada en la conversió i adaptació de documents per a l'intercanvi d'informació.	2	
RA5.e) S'han creat especificacions de conversió.	2	
RA5.f) S'han identificat i caracteritzat eines específiques relacionades amb la conversió de documents per a l'intercanvi d'informació.	2	



RA5.g) S'han realitzat conversions sobre documents per a l'intercanvi d'informació.	3	
RA6. Gestiona informació en format XML analitzant i utilitzant tecnologies d'emmagatzematge i llenguatges de consulta.		10
RA6.a) S'han identificat els principals mètodes d'emmagatzematge de la informació utilitzats en documents d'intercanvi de dades.	1	
RA6.b) S'han identificat els avantatges i inconvenients d'emmagatzemar informació en formats d'intercanvi de dades.	1	
RA6.c) S'han establert tecnologies eficients d'emmagatzematge d'informació en funció de les seues característiques.	1	
RA6.d) S'han identificat llenguatges i eines per al tractament i emmagatzematge d'informació i la seua inclusió en documents d'intercanvi de dades.	2	
RA6.e) S'han utilitzat llenguatges de consulta i manipulació en documents d'intercanvi de dades.	1	
RA6.f) S'han utilitzat sistemes gestors de bases de dades relacionals en l'emmagatzematge d'informació en formats d'intercanvi de dades.	1	
RA6.g) S'han utilitzat tècniques específiques per crear documents d'intercanvi de dades a partir d'informació emmagatzemada en bases de dades relacionals.	1	
RA6.h) S'han identificat les característiques dels sistemes.	1	
RA6.i) S'han utilitzat eines per gestionar la informació emmagatzemada en bases de dades natives.	1	
RA7. Opera sistemes empresarials de gestió d'informació realitzant tasques d'importació, integració, assegurement i extracció de la informació.		5



RA7.a) S'han reconegut els avantatges dels sistemes de gestió i planificació de recursos empresarials.	0.5	
RA7.b) S'han avaluat les característiques de les principals aplicacions de gestió empresarial.	0.5	
RA7.c) S'han instal·lat aplicacions de gestió empresarial.	0.5	
RA7.d) S'han configurat i adaptat les aplicacions.	0.5	
RA7.e) S'ha establert i verificat l'accés segur a la informació.	0.5	
RA7.f) S'han generat informes.	0.5	
RA7.g) S'han realitzat tasques d'integració amb aplicacions ofimàtiques.	0.5	
RA7.h) S'han realitzat procediments d'extracció d'informació per al seu tractament i incorporació a diversos sistemes.	0.5	
RA7.i) S'han realitzat tasques d'assistència i resolució d'incidències.	0.5	
RA7.j) S'han elaborat documents relatius a l'explotació de l'aplicació.	0.5	

### Concreció a la programació d'aula

Els diferents instruments d'avaluació i la seua contribució a la qualificació d'aquests CAs es concretaran en les respectives programacions d'aula i projectes, adaptant aquestes a les metodologies més adients per a cada grup, tal i com indica el RD 659/2023.

## Activitats Complementàries i Extraescolars

Al PCCF s'especifiquen els diferents criteris i consideracions per a la proposta d'activitats complementàries i extraescolars (pertinència curricular, caràcter inclusiu, coherència amb la PD, viabilitat i informació prèvia).

Dins d'aquest marc, en el context del present mòdul, es plantegen les següents activitats extraescolars.

- Visita al Museu del videojoc d'Ibi, relacionada directament amb els RA 4 i 5 del mòdul. Aquesta visita es planteja com una introducció al món dels videojocs i a la seua història. L'activitat consisteix a visitar les instal·lacions del museu, que compta amb exposicions sobre màquines arcades, pinballs, retroinformàtica i retroconsoles, i on s'ofereixen xerrades de caràcter més tècnic sobre desenvolupament de videojocs.
- Tallers tecnològics, i participació en Hackatons i jams, relacionades amb les competències per a l'ocupabilitat següents:
  - v) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i d'aprenentatge.
  - w) Mantenir l'esperit d'innovació i actualització en l'àmbit de la seva feina per adaptar-se als canvis tecnològics i organitzatius del seu entorn professional.
  - x) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
  - y) Participar de manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

## Procediments per a l'avaluació de la programació i la pràctica docent

D'acord amb el que estableix el Projecte Curricular del Cicle Formatiu i les instruccions d'inici de curs, l'avaluació de la programació didàctica i de la pràctica docent es realitzarà de manera contínua i sistemàtica, amb l'objectiu de detectar aspectes de millora i introduir ajustos per a optimitzar el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Els procediments que s'utilitzaran són:

### 1. Seguiment i revisió periòdica de la programació

- Revisió trimestral de l'adequació de les unitats de programació, temporització, activitats i recursos.
- Contrast amb l'equip docent per a garantir la coherència amb la planificació intermodular i el PCCF.

### 2. Anàlisi de resultats acadèmics

- Estudi dels resultats d'aprenentatge assolits per l'alumnat en cada avaluació.

- Identificació de continguts o competències amb un grau d'assoliment inferior a l'esperat, per a ajustar estratègies metodològiques.

### 3. Recollida de retroalimentació

- Qüestionaris de satisfacció a l'alumnat sobre metodologia, recursos i activitats.
- Reunions de coordinació amb altres docents del mòdul i del cicle per a compartir incidències i bones pràctiques.

### 4. Autoavaluació de la pràctica docent

- Reflexió personal sobre l'eficàcia de les estratègies utilitzades, la gestió del temps i l'adequació dels recursos.
- Registre d'incidències i propostes de millora en un diari docent.

### 5. Avaluació final

- Informe final de curs que incloga una valoració global de la programació, del procés d'aprenentatge de l'alumnat i de les modificacions a incorporar en la planificació del curs següent.

Aquest procés d'avaluació contínua garantirà que la programació didàctica es mantinga actualitzada, coherent amb els objectius del cicle i adaptada a les necessitats reals de l'alumnat.